Beitrag

zur

Casuistik der Hirntumoren.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der gesamten Medizin

verfasst und der

hohen medizinischen Fakultät

der

kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Daniel Becker,

approb. Arzt aus Mingerode (Hannover).

München.

Druck von M. Ernst, Senefelderstrasse 4.

1897.

Beitrag

zur

Casuistik der Hirntumoren.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der gesamten Medizin

verfasst und der

hohen medizinischen Fakultät

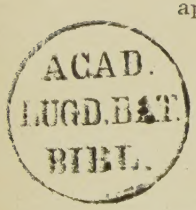
der

kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Daniel Becker,

approb. Arzt aus Mingerode (Hannover).



München.

Druck von M. Ernst, Senefelderstrasse 4.

1897.

Referent:

Herr Geheimrat Professor Dr. **v. Ziemssen.**

Seinem lieben Onkel

Mr. F. W. May

Petaluma (California, U. S.)

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553806_0100

Alle Neubildungen innerhalb der Schädelhöhle, die bei einer gewissen Grösse die Symptome der Gehirnkrankheiten, nämlich die des Hirnreizes und die des Hirndruckes hervorrufen, werden unter den Begriff Hirngeschwülste zusammengefasst. Es gehören also hierher nicht allein die Tumoren, welche von der Gehirnsubstanz selbst ausgehen, sondern auch alle jene, die von den Hirnhäuten, von den Gefässen und von dem knöchernen Schädel ihren Ursprung nehmen. Die Krankheitserscheinungen, die auf ein pathologisches Produkt innerhalb der Schädelhöhle schliessen lassen, sind wie die Symptome der Gehirnkrankheiten überhaupt äusserst mannigfaltiger Natur. Während in dem einen Falle einzelne, kaum nennenswerte Zufälle, die auch oft wieder ganz verschwinden, die Krankheit begleiten, kommt in dem andern der für Gehirntumor sprechende Symptomenkomplex in der ausgesprochendsten Weise zur Beobachtung. Für diese Thatsache lassen sich verschiedene Gründe anführen. Ein Neoplasma, das sich dort entwickelt, wo in der Nähe die wichtigsten Centralorgane oder Leitungsbahnen dicht gedrängt bei-

einander liegen, wird stürmischere Erscheinungen hervorrufen und einen gefährlicheren Verlauf nehmen als ein anderes, dessen Lokalisation günstiger ist. Neben dem Sitze ist das raschere oder langsamere Wachstum von grösster Bedeutung. Wächst der Tumor langsam, und hat die Gehirnmasse Zeit, sich allmählig der Volumensverminderung anzupassen und nach dem Gesetze der Gewöhnung die Störung zu ertragen, so können die Symptome geringfügig sein, während umgekehrt kleine, rasch wachsende Neubildungen sich durch äusserst heftige Erscheinungen kenntlich machen können. Schliesslich darf bei der Beurteilung der Schwere eines derartigen Falles die Individualität nicht übersehen werden. Es herrscht nicht nur eine Verschiedenheit der Reizbarkeit des Nervensystemes bei den einzelnen Menschen, so dass der eine im Gegensatz zu dem andern stärker auf einen Reiz reagiert, sondern es ist auch bekannt, dass in gewissen Entwicklungsphasen des Organismus nach unbedeutenden Reizen starke Reflexwirkungen ausgelöst werden, während zu andern Zeiten diese Beobachtung nicht zu machen ist.

Specielle Beachtung verdient die Consistenz der Tumoren hinsichtlich der compressiven Wirkungen. Einem weichen Tumor kann sich die Hirnmasse accommodieren, und der Symptomenkomplex, der in die Erscheinung tritt, ist mehr der Ausdruck für die allgemeine Druckwirkung. Anders ist es bei einem Tumor, dessen Consistenz die des Gehirns übertrifft. Hier treten im Verlaufe des Wachstums der Geschwulst neben den allgemeinen, compressiven Wirkungen auch lokale Compressionserscheinungen auf, die man mit dem Namen Herdsymptome bezeichnet.

Obschon von der Erkrankung an Gehirntumoren kein Lebensalter verschont bleibt und gewisse Geschwulstformen, besonders die solitären Tuberkel, gerade im Kindesalter häufig auftreten, so weist die Statistik doch eine Prädilection für das mittlere Lebensalter nach. Auch das Geschlecht ist nicht ohne Einfluss auf die Entstehung der Neubildungen. Männer erkranken häufiger daran als Frauen. Obernier gibt auf Grund statistischer Zusammenstellungen an, dass man im allgemeinen ein Verhältnis von 10:6 annehmen dürfe.

Als Ursache dieser letzteren Erscheinung werden in erster Reihe Schädelverletzungen angeführt, denen der Mann im Gegensatz zum Weibe im Kampfe ums Dasein mehr ausgesetzt ist. Nachdem unter andern besonders Virchow auf dieses ätiologische Moment hingedeutet hatte, ist von allen Seiten bestätigt, dass Traumen des Schädels nicht allein Hyperostosen des innern Schädels hervorrufen, sondern auch zu Geschwulstbildungen der Hirnhäute und des Gehirns selbst Veranlassung geben. Obernier führt weiterhin die Schwankungen in der Ernährung des Gehirns an, die mit den Anstrengungen des männlichen Gehirnes Hand in Hand gehen und die ungleichmässige Entwicklung der verschiedenen Organelemente hervorrufen und unterstützen sollen. Auch die Genuss- und Reizmittel, die von dem Manne oft im Uebermass dem Organismus einverleibt werden, sollen das Gehirn in der Richtung übel beeinflussen.

Bei der Betrachtung der ursächlichen Verhältnisse verdient auch die hereditäre Anlage eine besondere Berücksichtigung. Wie in anderen Geweben des Körpers

eine krankhafte Vermehrung des Zellmaterials, mit oder ohne Veränderung des Grundcharakters des Substrates, eintreten kann, wo anamnestisch sich hereditäre Einflüsse nicht wegleugnen lassen, so spielt auch die Heredität in gewissen Fällen von Hirntumoren eine Rolle. Oft ist die Sache so, dass die hereditäre Disposition sich mit der traumatischen Einwirkung combiniert. So braucht hier Strümpell den Ausdruck traumatischer Ursprung in dem Sinne, dass ein Zusammenwirken beider Ursachen nötig sei, die vorher bestehende Geschwulstprädisposition und die »Auslösung« derselben durch das Trauma. Wenn schon die angeführten Punkte im allgemeinen ihre Bedeutung haben, so lässt sich doch in der Beurteilung des einzelnen Falles nur mit grösserer oder geringerer Wahrscheinlichkeit von Trauma und Heredität als ätiologischen Momenten für die Entstehung von Gehirntumoren reden. Es ist uns eben über die eigentlichen Ursachen der Geschwulstbildungen im Gehirn ebenso wenig bekannt, wie über die Ursachen der Geschwülste auch sonst im Organismus.

Die Krankheitserscheinungen, welche die Diagnose, Tumor cerebri, stellen lassen, teilt man ein in zwei Gruppen: die Allgemein- und die Herdsymtome. Wenn auch nicht regelmässig, so beobachtet man doch in den meisten Fällen zuerst die diffusen oder Allgemeinsymptome, welche sich auch bei vielen andern Gehirnkrankheiten finden. Diese klinischen Erscheinungen, die als allgemeine Druckwirkungen gedeutet werden müssen, sind: hartnäckiger Kopfschmerz, Störung von Seiten des Sensoriums und der Psyche, Ohnmachten, apoplectische Insulte, Schwindel,

Pulsverlangsamung, cerebrales Erbrechen, epileptiforme Convulsionen. Alle aber wiegen sie die diagnostische Bedeutung des Verhaltens des Opticus und der Retina nicht auf, das oft schon im Beginn der Erkrankung die allgemeine Diagnose, Tumor cerebri, sichert.

Der Lokalisation der Geschwulst im Gehirn entsprechen die sogenannten **Herdsymptome,** die sich durch den Ausfall der Gehirnfunktionen kenntlich machen, welche an jene Stellen gebunden sind, wo durch Wachstum des Tumors die Gehirnsubstanz zur Druckatrophie gebracht wurde. Ausserdem fallen unter diesen Begriff die Reizerscheinungen, welche durch direkten Druck auf die nächstgelegenen Gebiete ausgelöst werden können. Von diesen letzteren als direkte Herdsymptome zu betrachtenden Reizerscheinungen sind scharf zu trennen die Reizerscheinungen infolge Fernwirkung des Tumors. Man bezeichnet sie als indirekte Herdsymptome. Ihr Auftreten ist durch vermehrten, intracraniellen Druck bedingt, wodurch auch andere, entfernte Gehirnpartieen in einem Zustand gesteigerter Erregbarkeit versetzt werden. Die Grösse des Druckes ist aber auch selbst wieder die Ursache der Allgemeinerscheinungen und daraus folgt, dass man um so eher die Herdsymptome als direkte ansprechen muss, je geringer die Allgemeinsymptome sind, und dass im umgekehrten Falle, die topische Diagnostik auf Grund vorhandener Herdsymptome, die hier als indirekte Compressionswirkungen gedeutet werden müssen, absolut unsicher ist.

Die im Gehirn vorkommenden, wichtigsten Tumoren sind folgende:

1. Die Gliome, welche die dem Centralnervensystem eigentümliche Geschwulstbildung darstellen und wahrscheinlich stets von der Glia ihren Ursprung nehmen. Die Geschwülste sind selten umschrieben und gehen gewöhnlich ohne scharfe Grenzen in das gesunde Gewebe über. Meist entwickelt sich nur eine Geschwulst, die weich und gefässreich ist.
2. Die Sarkome, die ihren Ausgang seltener von der Substanz des Gehirns als von seinen Umhüllungen nehmen. Ihr häufigster Sitz ist die Schädelbasis. Die Geschwülste sind umschrieben und je nach dem histologischen Bau von derberer oder weicherer Consistenz.
3. Die Syphilome und solitären Tuberkel. Letztere kommen besonders bei Kindern vor. Beide Geschwulstformen zeigen auf dem Durchschnitt das gleiche Bild. Sie sind scharf begrenzt, sehen gelblich-käsig aus und bestehen histologisch aus Granulationsgewebe.
4. Die Carcinome, die nur höchst selten primären Ursprungs sind.
5. Seltener sind die Psammome, kleine Neubildungen, die meist von den Gehirnhäuten ausgehen und Kalkkonkremente enthalten.

Steht die Diagnose, Tumor cerebri fest, und ist ausserdem vielleicht auch noch der Sitz und die Art der Neubildung erkannt, so tritt die Frage heran: Ist das Leiden zu beseitigen? — oder aber: Welche Aussichten hat der Kranke für die Zukunft?

Da nun die therapeutischen Massnahmen, abgesehen von der spezifischen Behandlung der syphilitischen

Neubildungen, sehr wenig Erfolg aufzuweisen haben, so ist auch die **Prognose** infaust, und der letale Ausgang tritt sehr wechselnd bald früher, bald später, meist vor Ablauf von zwei Jahren ein. Einige wenige Fälle, die nach äusserst exakter Diagnose der chirurgischen Behandlung zugänglich sind, können, wenn die häufigen, üblen Zwischenfälle bei der Operation fern bleiben, guten Verlauf nehmen.

Der Fall von Gehirntumor, über welchen hier des näheren berichtet werden soll, kam am 19. März 1897 im Krankenhause l./I. zu München auf der Abteilung des Herrn Geheimrat Prof. Dr. von Ziemssen zur Beobachtung.

Anamnese:

Andreas S., ehemaliger Bahnarbeiter, 58 Jahre alt, wird in stark benommenem Zustande auf die Abteilung gebracht. Ueber die Ursache der Krankheit ist vom Patienten selbst nichts zu eruieren. Vor zwei Jahren soll er gefallen und danach einige Zeit bewusstlos gewesen sein. Seit dieser Zeit wird er von häufig wiederkehrenden Anfällen von Bewusstlosigkeit befallen, die 2—6 Tage dauern. Seit einigen Monaten ist dem Patienten das Gehen nicht mehr möglich. Geistige Störungen ohne Bewusstseinsstörungen sind niemals aufgetreten.

Objektiver Befund:

Grosser, kräftig gebauter Mann, von gutem Ernährungszustand; Muskulatur und Fettpolster gut entwickelt. Aeussere Haut und sichtbare Schleimhäute normal blutreich. — P. 72. — R. 18. — T. 37,0. — B. D. 60 m/m Hg.

Respirationsorgane: Thorax breit und tief. Ueber beiden Lungen diffuse, bronchitische Geräusche. Nirgends eine abnorme Dämpfung.

Circulationsorgane: Herz nach rechts nicht, nach links bis etwas über die Mammillarlinie verbreitert. Spitzenstoss nicht fühlbar. Töne rein. Puls regelmässig, kräftig, keine nennenswerte Arteriosclerose.

Digestionsapparat: Appetit ziemlich gut. Stuhl angehalten. — Leber und Milz nicht vergrössert.

Nervensystem: Patient ist stark benommen. Er atmet ziemlich schwer und liegt wie in tiefem Schlafe. Auf Fragen reagirt er entweder gar nicht oder erst nach einiger Zeit oder unvollkommen. Bewegungsfähigkeit sämmtlicher Extremitäten erhalten. Gang, nur mit beiderseitiger kräftiger Unterstützung möglich. Beim Schliessen der Augen starkes Schwanken. — Reflexe: Patellarreflex und sämmtliche übrigen Reflexe gesteigert. Beiderseits Andeutung von Fussklonus. Pupillarreaktion normal. Sensibilität kann nicht geprüft werden. Gehirnnerven, soweit bestimmbar, ohne Störung. Gegen Abend zu wird Patient unruhig, richtet sich im Bette auf, greift mit den Händen in der Luft umher. Keine Nackenstarre. Keine besondere Empfindlichkeit der Wirbelsäule. Incontinentia urinae. Extremitäten und Genitalien ohne besonderen Befund. Urin frei von Eiweiss und Zucker.

Klinische Diagnose:

Tumor cerebri.

20. III. Abends. Die Benommenheit hat zugenommen. Die Atmung ist geräuschvoll, schnarchend. Patient fasst häufig mit der Hand an die rechte Kopf-

seite. Gang vollständig unmöglich. Patient sinkt beim Gehen und Sitzen nach der linken Seite. Facialis frei. T. 36,8. — P. 96. — R. 18. Harnmenge 400 ccm. Spezif. Gew. 1016.

21. III. Abends. Patient augenscheinlich weniger stark benommen als gestern. Auf die Frage nach Schmerzempfindung zeigt er auf die Nackengegend. T. 36,9. — P. 88. — R. 16. — Harnmenge 600. — Spezif. Gew. 1020.

24. III. Abends. Lumbalpunktion ergibt 60 ccm Flüssigkeit. Spezif. Gew. 1006. Nach derselben tritt kein Rascherwerden des Pulses und keine Aenderung im Allgemeinbefinden auf. T. 36,0. — P. 88. — R. 16. — Harnmenge 600. Spez. Gew. 1031.

25. III. Cheyne-Stokessches Atmungsphänomen. Lumbalpunktion ergibt 60 ccm Flüssigkeit. Zucker darin nachweisbar. Eine Veränderung des Allgemeinbefindens tritt danach nicht ein. T. 36,9 — P. 84. — R. 16. — Harnmenge 200. Spezif. Gew. 1033.

28. III. Morgens. Patient liegt seit 12 h nachts in tiefem Sopor; Atmung sehr erschwert, tief und schnarchend. Bei der Nahrungsaufnahme verschluckt sich Patient. Das Genossene läuft zum Theil aus dem Munde zurück. — Abends T. 38,3. — P. 168. — R. 40. — Nachts $11^3/_4$ h Exitus letalis.

Sektions-Bericht.

(Sektions-Journal des path. Instituts. Nr. 292. 1897.)

Kräftig gebaute, ziemlich abgemagerte, männliche Leiche. Hautdecke gelblich, mit zahlreichen Leichenflecken an den abfallenden Partieen. Todenstarre vor-

handen. Fettpolster erhalten. Muskulatur dunkelbraunrot. Leber liegt fingerbreit unter dem Rippenbogen vor. Kleines Becken leer. Magen nicht sichtbar. Zwerchfellstand beiderseits V. Rippe. I. Rippe stark verkalkt.

Beide Lungen zusammengesunken. Herzbeutel klein, handtellergross vorliegend. Beide Pleurahöhlen leer. Vorhöfe enthalten dünnflüssiges, schwärzliches Blut.

Linke Lunge: Umfang gering. Pleura glatt und spiegelnd. Gewebe des Oberlappens stark gebläht, mässig blutreich, sehr saftarm. Luftgehalt überall vorhanden. Unterlappen von vermehrter Consistenz, ziemlich stark blutig serös durchfeuchtet. Einzelne lobuläre Herde verdichtet, und Luftgehalt reduciert.

In den grossen Bronchien eitriger Schleim. Schleimhaut lebhaft gerötet. Grosse Gefässe leer. Bronchialdrüsen nicht geschwellt.

Rechte Lunge: ebenfalls klein. Pleura glatt. Ober- und Unterlappen schneiden sich knisternd, sehr trocken, substanzarm; Blutgehalt gehörig; alle Teile lufthaltig. Unterlappen von vermehrter, milzartiger Consistenz, sehr blut- und saftreich, enthält ebenfalls lobuläre Verdichtungsherde; Luftgehalt reduciert. Grosse Bronchien enthalten eitrig-schleimige Flüssigkeit. Schleimhaut gerötet. Grosse Gefässe mit schwärzlich flüssigem Blut gefüllt.

Herz: gross, äusserst schlaff. Subpericardiales Fett in mässiger Menge vorhanden.

Rechter Ventrikel: enthält sehr reichlich Cruor. Muskulatur schwach. Endocard zart. Pulmonalklappe schlussfähig, ebenso die Tricuspidalklappe. Im rechten Vorhof Cruor und Speckgerinnsel.

Linker Ventrikel: ziemlich weit, dilatiert; Muskulatur mässig dick. Die Aortenklappen enthalten kalkige Einlagerungen, sind freibeweglich und schlussfähig. Aortenintima glatt. Mitralostium für zwei Finger durchgängig. Mitralklappen frei beweglich. Linker Vorhof: Endokard getrübt.

Milz: von sehr weicher Consistenz. Kapsel äusserst schlaff. Pulpa weich, blutarm, auf der Schnittfläche zurücksinkend. Gerüst und Malpighi'sche Körperchen deutlich.

Magen: fast kein Inhalt. Schleimhaut stellenweise etwas stark injiciert, stark wulstig, mit zähem Schleim belegt.

Dauungskanal: Unteres Darmlumen enthält ziemlich reichlich gelblichen Chymus. Schleimhaut im allgemeinen blass und glatt. Blind- und Dickdarm enthalten reichliche Mengen geballten Kotes. Schleimhaut lebhaft injiciert, sonst ohne Verdickungen.

Leber: mässig gross. Kapsel glatt und gespannt. Parenchym schneidet sich weich, ist blutarm, wenig fettreich. Acinöse Zeichnung deutlich. Grosse Gefässe strotzend gefüllt. Gallenblase enthält schwärzliche, dicke Galle.

Harnapparat: Beide Nieren mit schwach entwickelter Fettkapsel. Fibrosa leicht abziehbar. Consistenz mässig weich. Auf der Schnittfläche Rinde und Mark deutlich geschieden; beide ziemlich stark injiciert. Rinde nicht verbreitert. Nierenbecken fettreich. Schleimhaut ziemlich blass.

Nervensystem: Schädeldach dünn, Gefässfurchen deutlich, Längsblutleiter enthalten reichlich geronnenes Blut. Dura über der rechten Seite des

hinteren Teiles des Stirnlappens den weichen Häuten innig adhärent, ziemlich derb. Weiche Häute an der Convexität getrübt, Gefässe ziemlich stark gefüllt. Pacchionische Granulationen reichlich. Auf dem Durchschnitt weisse und graue Substanz ziemlich blutreich, sehr saftreich, deutlich geschieden. In beiden Ventrikeln reichlich seröse Flüssigkeit, ihr Ependym zart. Am obern und hintern Teile des rechten Stirnlappens ein über hühnereigrosser, von der Umgebung scharf abgegrenzter Tumor von ziemlich fester Consistenz, der auf dem Durchschnitt unregelmässigen Bau erkennen lässt, ziemlich blutreich ist und nach hinten zu den Scheitellappen übergreift. Weiche Häute an der Basis ziemlich stark injiciert, weich und durchsichtig. Kleinhirn ziemlich ödematös. Zeichnung ebenso wie die von der Pons und Medulla oblongata deutlich. Centralganglien ebenfalls deutlich gezeichnet. Gefässe an der Basis zart.

Anatomische Diagnose:

Tumor cerebri (Sarkom) der Pia mater des rechten Stirnlappens. Odem des Gehirns. Hydrocephalus internus.

Nebenbefund: Hypostatische Pneumonie beider Unterlappen.

Mikroskopischer Befund:

Wie die mikroskopische Untersuchung später ergab, gehört der Tumor zu den Sarkomen. Vorherrschend zeigten sich Rundzellen, doch sah man auch hie und da Spindelzellen und dazwischen spärliche Intercellularsubstanz.

Unter den Autoren, die an der Hand von zahlreichen und ausführlichen Zusammenstellungen von Gehirntumorfällen ihre Erfahrungen veröffentlicht haben, sind vor allem zu nennen: Friedrich, Bernhard, Griesinger, Ladame, Nothnagel, Obernier, Bergmann, Bruns, Henschen u. a., deren Werke auch bei vorliegender Arbeit zum Teil benutzt sind. Alle diese Männer haben das Verdienst, in diese dunklen Gebiete der Physiologie und Pathologie, auf denen sich unser Wissen noch in den Anfängen befindet und noch viele Fragen Beantwortung erheischen, Licht gebracht zu haben. Der weiteren Forschung mit Hilfe der klinischen Casuistik, der experimentellen Physiologie und der Anatomie bleibt es überlassen, fortzufahren und noch mehr Klarheit zu schaffen. Die Frage, wie weit unserer Erkenntnis in die für die Pathologie so wichtigen, wunderbaren Vorgänge im Gehirn einzudringen möglich sein wird, beantwortet Nothnagel in seinem Vortrage: »Ueber die Lokalisation in der Grosshirnrinde« auf dem Kongresse für innere Medizin, Wiesbaden 1887, mit folgenden Worten: »Ob es dereinst der Forschung gelingen werde, den Schleier von allen hier noch verhüllten Geheimnissen zu heben, oder ob ihren Methoden eine bestimmte, unüberschreitbare Grenze gezogen sein wird, das zu entscheiden kann sich heute niemand unterfangen.«

In unserem Falle war gerade soviel diagnostisch verwendbares Material vorhanden, um die allgemeine, klinische Diagnose, Tumor cerebri, stellen zu lassen, welche durch die Sektion auch ihre Bestätigung fand. Weitere anamnestische Erhebungen und genauere

Untersuchungen zum Zwecke topischer Diagnose vorzunehmen, war bei der andauernden Benommenheit des Kranken unmöglich, so dass unsere Krankengeschichte auf Vollständigkeit leider keinen Anspruch erheben kann. Darum verdienen auch die wenigen Momente, die sie enthält, um so grössere Würdigung. So ist die in der Anamnese angegebene Aetiologie für das Leiden mit zur Diagnose verwendbar. Der Kranke ist vor 2 Jahren gefallen und eine Zeit lang bewusstlos gewesen, und es ist ganz präcise angegeben: seit dieser Zeit wird der Patient von häufig wiederkehrenden Anfällen von Bewusstlosigkeit befallen, und sind die andern Krankheitserscheinungen eingetreten. Dass es sich deshalb hier mit grösster Wahrscheinlickkeit um »die Auslösung der Geschwulst-Praedisposition durch das Trauma« gehandelt hat, ist nach dem, was zu Beginn über die traumatische Entstehung der Gehirntumoren gesagt ist, wohl anzunehmen.

Die Besprechung der Diagnostik der Hirngeschwülste erfordert eine Scheidung der Krankheitssymptome in Allgemeinerscheinungen und Herdsymptome. Auch im Anschluss an unseren Fall, sollen diejenigen klinischen Erscheinungen, die als allgemeine Druckwirkungen zu deuten sind und die gewöhnlich zuerst auftreten, zunächst im einzelnen erörtert werden.

Ein Symptom, das mit am frühesten bei intracraniellen Tumoren auftritt und das fast nie vermisst wird, ist der Kopfschmerz, bald diffus über den ganzen Kopf verbreitet, bald an einen bestimmten Ort verlegt. Ist letzteres der Fall, so kann die Lokaldiagnose doch nur in beschränkter Weise von

dieser Angabe Gebrauch machen, denn beispielsweise wird der Schmerz oft in dem Stirnlappen sitzend bezeichnet, wenn der Tumor in der hinteren Schädelgrube liegt und umgekehrt. Allein langdauernden Hinterhauptskopfschmerz muss man doch mit dem Orte der Neubildung in Verbindung bringen, zumal wenn er genau auf die rechte oder linke Seite lokalisiert angegeben wird, oder auserdem die betreffende Schädelgegend beim Beklopfen ganz circumscript hyperästhetisch gefunden wird. Dieses Beklopfen des Schädels ist natürlich auch sonst als diagnostisches Hilfsmittel zu verwerten. Der Schmerz selbst, der von den Kranken bald bohrend, bald stechend, reissend, blitzartig geschildert wird, tritt seltener andauernd auf, sondern gewöhnlich in Paroxysmen nach grösseren oder kleineren Pausen, manchmal sehr regelmässig zu bestimmten Zeiten. Tritt bei diesen Anfällen Erbrechen ein, so hört der Schmerz auf oder wird geringer. Von unserem Kranken, der vollständig soporös und benommen war, haben wir keine direkten Angaben, doch ist in der Krankengeschichte am zweiten Tage bemerkt, dass der Patient oft mit der Hand an die rechte Kopfseite gegriffen hat, wo ja der Tumor auch wirklich sass. Gewiss geht man nicht fehl daraus zu schliessen, dass auch hier quälender Kopfschmerz vorhanden war.

Demnächst haben Störungen von Seiten des Sensoriums und der Psyche auf das Krankheitsbild Einfluss. Zwar wird in unserer Anamnese angegeben: Geistige Störungen, wobei man an Delirium, melancholische Zustände, Hallucinationen, maniakalische Erregung denkt, sind niemals aufgetreten, — allein es ist auch von der Umgebung des Kranken

nicht zu erwarten, dass sie für Aenderungen im psychischen Verhalten, die nicht so auffällig und greifbar sind, Verständnis gehabt hätte. Denn es ist die gewöhnliche Erscheinung, dass der Gesichtsausdruck eigentümlich teilnahmslos und stumpfsinnig wird, dass das Gedächtnis abnimmt und damit Hand in Hand die Sprache langsam und schleppend wird. Die Störungen auf dem Gebiete des Sensoriums hingegen sind bei der klinischen Diagnose von allergrösster Wichtigkeit gewesen. Von Zeit zu Zeit traten, 2—6 Tage dauernd, Anfälle von Bewusstlosigkeit auf als Ausdruck für die zeitweilig auftretenden, plötzlichen Druckschwankungen innerhalb der Schädelhöhle.

Ziemlich regelmässig wird bei Tumoren, welche im Kleinhirn ihren Sitz haben oder durch ihr Wachstum eine Raumbeengung in der hinteren Schädelgrube herbeiführen, die Erscheinung des Schwindels beobachtet. Bei der Lokalisation des Tumors in andern Gebieten ist die diagnostische Wichtigkeit nicht sehr gross, da das Schwindelgefühl bei einer ganzen Reihe anderer Krankheiten gleichfalls zur Beobachtung kommen kann. Auch bei unserem Kranken war dieses Symptom vorhanden. Selbst das Sitzen war ihm unmöglich, weil er, nicht unterstützt, sofort nach der linken Seite umsank.

Bei Tumoren überhaupt und besonders bei solchen, die in der hinteren Schädelgrube lokalisiert sind, findet sich unter anderen Syptomen das cerebrale Erbrechen. Von der Nahrungsaufnahme unabhängig, tritt es zumeist morgens ein und ist oft mit Schwindelgefühl combiniert. Ursache dieser Erscheinung ist der auf die Medulla oblongate ausgeübte Druck und die

dadurch entstehende Vagusreizung, die auch ein anderes Phänomen erklärlich macht, nämlich die Verminderung der Frequenz und die Unregelmässigkeit des Pulses.

Ein weiteres Allgemeinsymptom, das bei unserem Kranken zwar nicht eruiert werden konnte, das aber sehr häufig das Krankheitsbild vervollständigt, sind epileptiforme Convulsionen. Wenn sie auch von Tumoren aller Gehirnprovinzen als Ausdruck des übermässig gesteigerten, intracraniellen Druckes ausgehen können, so ergibt sich bei Vergleichung doch, dass gerade die Neubildungen des Grosshirnmarkes und vor allem der Grosshirnrinde dieses Symptom besonders häufig aufzuweisen haben. In solchen Fällen kann es dann auch vorkommen, dass durch die Halbseitigkeit der Zuckungen das ursprüngliche »Allgemeinsymptom« für die topische Diagnostik ganz besonders wertvoll wird. Physiologisches Experiment und klinische Beobachtung, die sich gegenseitig unterstützen und ergänzen, haben, was Lokalisation in Hirnrinde und dem darunter liegenden Hirnmark angeht, bereits viele, wichtige Aufschlüsse gegeben, so dass Bernhard sagt: »Die halbseitigen, partiellen, mit oder ohne Bewusstseinsverlust einhergehenden Convulsionen nehmen unter dem diagnostischen Rüstzeug eine ganz hervorragende Stellung ein.«

Die erwähnten Symptome, die ja auch andern Erkrankungen des Gehirns zukommen, berechtigen zwar oft für sich allein zur Diagnose, Tumor cerebri, allein keines von ihnen hat die Bedeutung der nun zu erwähnenden Stauungspapille. Man versteht darunter die seröse Durchtränkung der Sehnervenscheide

durch Eindringen von Cerebrospinalflüssigkeit aus den Subarachnoidealräumen in die Scheide des Opticus, veranlasst durch den erhöhten, intracraniellen Druck oder durch Verdrängung der Flüssigkeit durch einen wachsenden Tumor. Obgleich die Konstatierung der Stauungspapille, die sich in 90% der Fälle findet, nicht mit absoluter Sicherheit auf Tumor schliessen lässt, so kommt doch dort, wo sie sich im Verein mit andern Symptomen findet, keine andere Erkrankung mehr in Betracht. Es ist daher differenzialdiagnostisch der ophthalmoscopische Befund ausschliesslich massgebend, zumal wenn man auch anamnestisch sehr wenig über die Entstehung der Krankheit erfährt, und weil der vorhandene Symptomenkomplex in der That recht oft verschiedenerlei Deutung zulässt.

An letzter Stelle sei noch ein Allgemeinsymptom angeführt, das mehr der Vollständigkeit, als der diagnostischen Wichtigkeit wegen Erwähnung verdient: die bei Gehirntumoren ziemlich frühzeitig eintretende allgemeine Abmagerung und Körperschwäche. Diese Erscheinung, die auch bei andern schweren, länger dauernden Hirnerkrankungen nicht lange auf sich warten lässt, hängt allerdings wohl grösstenteils von geringer Nahrungsaufnahme, Erbrechen, Schlaflosigkeit u. dgl. ab; allein die Möglichkeit eines direkten, ungünstigen Einflusses der schweren Gehirnerkrankung selbst auf die gesamten Ernährungsvorgänge im Körper bleibt dabei trotzdem bestehen.

Die allgemeine Diagnose, Tumor cerebri, hat also, wenn der angegebene Symptomenkomplex sich findet, keine Schwierigkeiten, das weitere Bestreben des Klinikers aber, auch Art und Ort der Neubildung

genauer zu bestimmen, findet oft die grössten Hindernisse. Die Herdsymptome, von denen eingangs die Rede war, werden zur speciellen Diagnose hinsichtlich des Sitzes der Geschwülste herangezogen. Jedoch dürfen sie nicht kritiklos verwandt werden. Wie oben ausgeführt, haben nur jene diagnostische Bedeutung, die bei leichteren Allgemeinerscheinungen sich als direkte Herdsymptome, d. h. als durch die Lage der Geschwulst bedingte Ausfallserscheinungen dokumentieren, die sog. indirekten Herdsymptome aber lassen sich zur Diagnose nicht verwerten.

Im Folgenden sollen nur jene Symptome etwas näher erörtert werden, die die Geschwülste der Grosshirnhemisphären charakterisieren, weil unter diese Abteilung auch unser Tumor zu gruppieren ist.

In unserem Falle die specielle Diagnose zu stellen, war unmöglich, da die zu dem Zwecke hauptsächlich zu verwertenden Motilitätsstörungen nicht von allgemeinen Druckwirkungen zu trennen waren, und eine dieser letzteren, der Sopor, eingehende Untersuchungen unausführbar machte. Die Motilitätsstörungen sind nach Lebert das am deutlichsten ausgeprägte Symptom der Geschwülste der Grosshirnhemisphären. Für gewöhnlich entwickelt sich eine gekreuzte Hemiplegie, die nicht plötzlich entsteht, sondern so, dass nacheinander einzelne Monoplegien auftreten, die allmählig das vollkommene Krankheitsbild geben. Beispielsweise wird zuerst der rechte Facialis nur gelähmt, dann der rechte Arm und zuletzt das rechte Bein. Paraplegie gehört neben nicht gekreuzter und allgemeiner Lähmung zu den Erscheinungen, die nur ausnahmsweise auftreten. Weitere Störungen in der

Motilität äussern sich als Convulsionen, die bald nur ein Glied, bald eine Körperhälfte erfassen und bald über den ganzen Körper sich ausbreiten. Sie gehen oft mit motorischen Lähmungen einher. Statistische Vergleiche ergeben als zweitwichtigstes Symptom der Geschwülste des Grosshirns Sensibilitätsstörungen, unter denen der Kopfschmerz wieder die erste Stelle einnimmt. Dann sind Affectionen der Sinnesorgane anzuführen, und hier ist in weitaus den meisten Fällen der Sehapparat beeinträchtigt. Weiterhin sind zu erwähnen die Störungen der Psyche, mit denen sich oft Sprachstörungen combinieren. Erbrechen wird auch beobachtet, aber seltener als sonst bei Hirntumoren.

Die Aufgaben der exacten Diagnose, Hirntumor, können zwar gelöst werden, allein die Therapie ist mit Ausnahme weniger Fälle meistens ganz machtlos. Trotz dieser wenig erfreulichen Aussichten soll der Arzt, wie es wohl auch geschieht, das Uebel nicht als unantastbar betrachten. Spezifische Mittel, welche unsere Neubildungen günstig beeinflussen und zum Schwinden bringen könnten, stehen, ausgenommen Jodkali im Beginn von Gummabildung, leider zwar nicht zu Gebote. Innerlich werden Jod und Arsenik versucht, da von beiden behauptet wird, dass sie Erfolge aufzuweisen haben. Von Syphilomen abgesehen, soll mit der Darreichung von Jodkali auch bei anderen Geschwulstbildungen vorübergehend recht gute Wirkung erzielt sein, während Sol. arsenic. Fow. besonders dort mit Vorteil Verwendung findet, wo es sich vermutlich um die Bildung des solitären Tuberkels handelt. Die sonstige Behandlung bekämpft die Symptome die in

den Vordergrund des Krankheitsbildes treten. Auch in unserem Falle konnte es sich bei dem schweren Symptomkonplex, den der diagnosticierte Tumor verursachte, nur noch darum handeln, dem Kranken vorübergehend Erleichterung zu verschaffen. Es wurde zweimal eine Punktion der Lumbalwirbelsäule zum Zwecke der Herabsetzung des intracraniellen Druckes vorgenommen, doch auch dieses Mittel erwies sich schon unwirksam, denn eine Besserung im Allgemeinbefinden war danach nicht zu verzeichnen. Den gleichen Dienst, wie die Lumbalpunktion, kann auch die Eröffnung der Schädelhöhle mit dem Trepan leisten, dadurch, dass auch infolge der Verminderung des Hirndrukes die allgemeinen, schwereren Druckerscheinungen nachlassen. Allein die Folgeerscheinungen der Trepanation, die seit noch nicht langer Zeit ein verhältnismässig einfacher Eingriff geworden ist, lassen diese in Hinsicht auf den Zweck — Herabsetzung des Druckes durch Ablassen der Cerebrospinalflüssigkeit — doch noch zu eingreifend erscheinen, es sei denn, dass man die Exstirpation der Eröffnung der Schädelhöhle anschliessen will. Darüber weiter unten. Die symptomatischen Mittel, die keinen chirurgischen Eingriff erfordern, sind zahlreich. Gegen quälende Kopfschmerzen, die in erster Linie in Betracht kommen, sind Eisblase, Antipyrin und besonders Narcotica, vor allem Morphium in Anwendung. Etwaige Erregungszustände sucht man durch Bromkalium niederzuhalten. Erbrechen bekämpft man mit Bettruhe, Opium und Eispillen. Von der Thatsache ausgehend, dass beim Entstehen von Gehirntumoren fast immer lokale Hyperämieen angetroffen werden, sind sehr sorgfältig vorgenommene Blutent-

ziehungen von therapeutischer Wichtigkeit. Auch verdient Beachtung die Ableitung auf den Darm und die genaue Regelung der Diät, wonach vor allem jene Reizmittel zu vermeiden sind, die Fluxionen nach dem Gehirn und damit Wachstum des Tumors verursachen.

Zum Schlusse kommen wir zur Besprechung der wenigen Fälle, die der operativen Behandlung zugänglich sind und daher die Möglichkeit einer vollständigen Heilung bieten. Nach den jetzigen statistischen Aufzeichnungen ist ermittelt, dass unter 100 Fällen von Gehirntumoren 6 operabel sind, und unter diesen aber nur bei der Hälfte die Operation mit Erfolg vorgenommen wird. Die hohen Anforderungen, welche der Chirurg an die Diagnose eines Gehirntumors stellen muss, hat von Bergmann in seiner »chirurgischen Behandlung von Hirnkrankheiten« eingehend dargelegt. Ist es gelungen, aus den Herdsymptomen bei Gehirnaffectionen Rückschlüsse auf den Sitz einer Neubildung zu machen, so ist damit noch lange nicht alles gethan. Die Indication für die operative Entfernung der Gehirngeschwülste hängt auch noch von der Frage ab, ob sie überhaupt ausschälbar sind oder nicht, und gerade dieser Punkt bietet ungeheure Schwierigkeiten. Nach Natur und Beschaffenheit der Tumoren unterscheidet man:

1. abgegrenzte und sogar durch bindegewebige Umhüllung abgekapselte und
2. infiltrierte. Letztere lassen keine genaue Grenze zwischen gesunder und kranker Hirnsubstanz erkennen, und gewöhnlich ist rundum ein ziemlich breiter Gürtel wahrzunehmen, wo

das Hirngewebe sich im Zustande roter oder weisser Erweichung befindet. Beide Formen intra vitam auseinander zu halten ist gerade so schwer, wie über einen weiteren Punkt in der Diagnose, über die Grösse eines erkannten Tumors, sichere Aussagen zu machen, da hier wie dort für die Beurteilung feste Anhaltspunkte fehlen, so dass man im einzelnen Falle nur mit gewisser Wahrscheinlichkeit von einem infiltrierten Tumor sprechen kann.

Bei dem operativen Eingriffe ist über die Bedeutung der Grösse des Tumors kein Wort zu verlieren, dagegen ist über die Art der Neubildung Folgendes zu sagen: Abgegrenzte Tumoren verdrängen das Gehirngewebe und lassen sich mit stumpfen oder scharfen Instrumenten ausschälen. Bei infiltrierten Tumoren ist das natürlich unmöglich. Sie müssen, wie es bei einer bösartigen Geschwulst sonst am Körper geschieht, weit im Gesunden exstirpiert werden. Nur die Extremitas frontalis und occipitalis bietet dafür günstige Vorbedingungen, während an anderen Stellen höchstens sehr kleine infiltrierte Tumoren beseitigt werden können. Die vom Schädeldach ausgehenden Geschwülste, die im Vorhergesagten nicht mit einbegriffen sind, haben selbst, nachdem grosse Stücke des knöchernen Schädeldaches reseciert worden sind, ziemlich günstige Prognose, und die bei diesen Operationen gemachten Erfahrungen legten allerdings den Gedanken nahe, einen derartigen operativen Eingriff nicht nur zur Entfernung von Knochen und Dura, sondern auch von Hirngeschwülsten selbst zu machen. Die Heilerfolge sind aber hier nicht allzu glänzend und ermutigend. Wie oben angeführt,

werden von 6 operabelen Gehirntumoren nur 3 mit gutem Erfolge operiert, wegen der doppelten Gefahr bei der Operation, durch die Blutung und das Hirnödem. Diese Gefahr besteht bei grossen, umfangreichen Tumoren immer, selbst da, wo sie gut abgekapselt sind.

Zum Schlusse erfülle ich noch die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrath Professor Dr. von Ziemssen für die gütige Ueberlassung der Arbeit, sowie Herrn Privatdozenten Dr. Sittmann für die mir in liebenswürdigster Weise gewährte Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Bernhardt: Beiträge zur Symptomatologie und Diagnostik der Hirngeschwülste. Berlin 1881.

von Bergmann: Chirurgische Behandlung von Hirnkrankheiten.

Obernier: In von Ziemssens: Pathologie und Therapie. Bd. XI. 1.

Strümpell: Specielle Pathologie und Therapie. Leipzig 1894.

von Leube: Specielle Diagnose der innern Krankheiten. Leipzig 1895.

Friedrich: Geschwülste des Gehirns.